

Використання сучасних педагогічних технологій на уроках математики.

Дати дітям радість праці, радість успіху у навчанні, здобути в їхніх серцях почуття гордості, власної гідності – це перша заповідь виховання.

Успіх у навчанні – єдине джерело внутрішніх сил дитини, які породжують енергію для переборення труднощів, бажання вчитися.

В.О. Сухомлинський

Сучасне життя розвивається бурхливими темпами, тому відбулися вагомі зміни у системі освіти. Викладач, навіть найталановитіший, уже не може бути єдиним джерелом інформації. Традиційна технологія навчання, є насамперед, авторитарною педагогікою вимог; навчання дуже слабо пов'язане із внутрішнім життям учня, з його різноманітними запитами і потребами, відсутні умови для прояву індивідуальних здібностей, творчих проявів особистості, віддається перевага репродуктивної діяльності над пошуковою, що не відповідає вимогам часу.

Освітні системи в будь-якій країні світу повинні сприяти організації основних завдань соціально-економічного та культурного розвитку суспільства. На сучасному етапі розвитку освіти проблема активної пізнавальної діяльності учнів набуває особливо важливого значення в зв'язку з високими темпами розвитку і вдосконалення науки і техніки, потреби суспільства в людях освічених, здатних швидко орієнтуватися в обстановці, іншими словами, що володіють варіативністю дій і комбінаторикою мислення, здатних мислити самостійно і вільних від стереотипів. Рішення даної проблеми стає можливим тільки в умовах активного навчання, що стимулює розумову діяльність учнів. Саме завдяки інтересу, як знання, так і процес їх придбання можуть стати рушійною силою інтелекту і важливим фактором виховання всебічно розвиненої особистості, а також зміцненню її активної, творчої життєвої позиції.

Сучасний урок, якісний урок, якісна освіта — всі ці питання постійно перебувають у полі уваги не тільки викладачів: вони хвилюють випускників, їх обговорюють батьки, держава висуває як одну з головних проблем - забезпечення якісної освіти. Викладач має усвідомити: щоб освіта була якісною, педагогічну діяльність слід спрямовувати не тільки на засвоєння здобувачами освіти знань, предметних умінь і навичок, а й на засвоєння ними способів, методів і прийомів, на розвиток здібностей у пізнанні нового, незнайомого, на створення умов для

розвитку самостійності та набуття ще за партами досвіду вирішення проблеми, реалізації своїх намагань як в освітній діяльності, так і загалом у суспільстві.

Поставлена задача вимагає впровадження в сучасну освіту системно – діяльнісного підходу до організації освітнього процесу, який, в свою чергу, пов'язаний з принциповими змінами діяльності викладача, що реалізує новий стандарт. Також змінюються і технології навчання, які дають змогу підвищувати якість освіти, більш ефективно використовувати навчальний час і знижувати частку репродуктивної діяльності учнів. В освіті представлений широкий спектр педагогічних технологій, які застосовуються в навчальному процесі.

Що ж таке педагогічна технологія?

- Сукупність прийомів - область педагогічних знань, відображаючих характеристики глибинних процесів педагогічної діяльності, особливості їх взаємодії, управління якими забезпечить необхідну ефективність навчально-виховного процесу;

- Сукупність форм, методів, прийомів і засобів передачі соціального досвіду, а також технічне оснащення цього процесу;

- Сукупність способів організації навчально-пізнавального процесу або послідовність певних дій, операцій, пов'язаних з конкретною діяльністю викладача і спрямованих на досягнення поставлених цілей (технологічний ланцюжок).

Перед нами виникла проблема - перетворити традиційне навчання, спрямоване на накопичення знань, умінь, навичок, в процес розвитку особистості здобувача освіти.

Відхід від традиційного уроку через використання в процесі навчання нових технологій дозволяє усунути одноманітність освітнього середовища і монотонність навчального процесу, створить умови для зміни видів діяльності учнів, дозволить реалізувати принципи здоров'я збереження.

Сучасні освітні технології використовуються для реалізації пізнавальної і творчої активності учня в навчальному процесі, які дають змогу підвищувати якість освіти; вони орієнтовані на індивідуалізацію, дистанційність і варіативність освітнього процесу, академічну мобільність учнів, незалежно від віку та рівня освіти.

Рекомендується здійснювати вибір технології в залежності від предметного змісту, цілей уроку, рівня підготовленості учнів, можливості задоволення їх освітніх запитів.

Найбільш актуальними є наступні технології (Слайд 3)

- Інформаційно - комунікативна технологія.
- Технологія розвитку критичного мислення.
- Проєктна технологія.

- Технологія розвиваючого навчання.
- Здоров'язберігаючі технології.
- Технологія проблемного навчання.
- Ігрові технології.
- Модульні технології.
- Кейс – технологія.
- Технологія інтегрованого навчання.
- Педагогіка співробітництва.
- Технології рівневої диференціації.
- Групові технології.
- Традиційні технології (класно-урочна система).

Розглянемо деякі з них, які я найчастіше використовую на уроках математики:

1) Інформаційно-комунікативна технологія. (Слайд 4)

Інформаційні технології, на мій погляд, можуть бути використані на різних етапах уроку математики:

- самостійне навчання з відсутністю або запереченням діяльності викладача;
- часткова заміна (фрагментарне, вибіркоче використання додаткового матеріалу);
- використання тренувальних програм;
- виконання домашніх самостійних і творчих завдань;
- використання комп'ютера для обчислень, побудови графіків;
- використання інформаційно-довідкових програм.

Наочно-образні компоненти мислення відіграють важливу роль в житті людини, а значить, використання їх у вивченні матеріалу з використанням ІКТ підвищують ефективність навчання, графіка і мультиплікація допомагають здобувачам освіти розуміти складні логічні математичні побудови.

Комп'ютер може використовуватися на всіх етапах процесу навчання: при поясненні нового матеріалу, закріпленні, повторенні, контролі, при цьому для учня він виконує різні функції: викладача, робочого інструмента, об'єкта навчання, колективу, що співпрацює.

Форми використання ІКТ

У процесі викладання математики, інформаційні технології можуть використовуватися в різних формах. Використовувані мною напрямлення можна представити у вигляді наступних основних блоків:

- мультимедійні сценарії уроків;
- перевірка знань на уроці і вдома (самостійні роботи, математичні диктанти, контрольні та самостійні роботи, онлайн тести);
- підготовка до ДПА, ЗНО.

2) Технологія критичного мислення. (Слайд 5)

Критичне мислення - це здатність аналізувати інформацію за допомогою логіки і особистісно-психологічного підходу, з тим, щоб застосовувати отримані результати як до стандартних, так і нестандартних ситуацій, питань і проблем. Цьому процесу властива відкритість новим ідеям.

1. Критичне мислення – мислення самостійне.
2. Інформація є відправним, а не кінцевим пунктом критичного мислення.
3. Критичне мислення починається з постановки питань і з'ясування проблем, які потрібно вирішити.

4. Критичне мислення засноване на переконливій аргументації.

5. Критичне мислення - мислення соціальне.

Дана технологія дозволяє вирішувати такі завдання, як: освітня мотивація, інформаційна грамотність, соціальна компетентність.

Дана технологія сприяє не тільки засвоєнню конкретних знань, а й соціалізації учня, вихованню доброзичливого ставлення до людей. При навчанні за даною технологією знання засвоюються значно краще, так як технологія розрахована не на запам'ятовування, а на вдумливий творчий процес пізнання світу, на постановку проблеми, пошук її вирішення.

Методичні прийоми для розвитку критичного мислення, включають в себе групову роботу, моделювання навчального матеріалу, рольові ігри, дискусії, індивідуальні та групові проекти, сприяють придбанню знань, забезпечують більш глибоке засвоєння змісту, підвищують інтерес учнів до предмету, розвивають соціальні та індивідуальні навички.

ТРКМ включає в себе три стадії: виклику, осмислення і міркування (рефлексії).

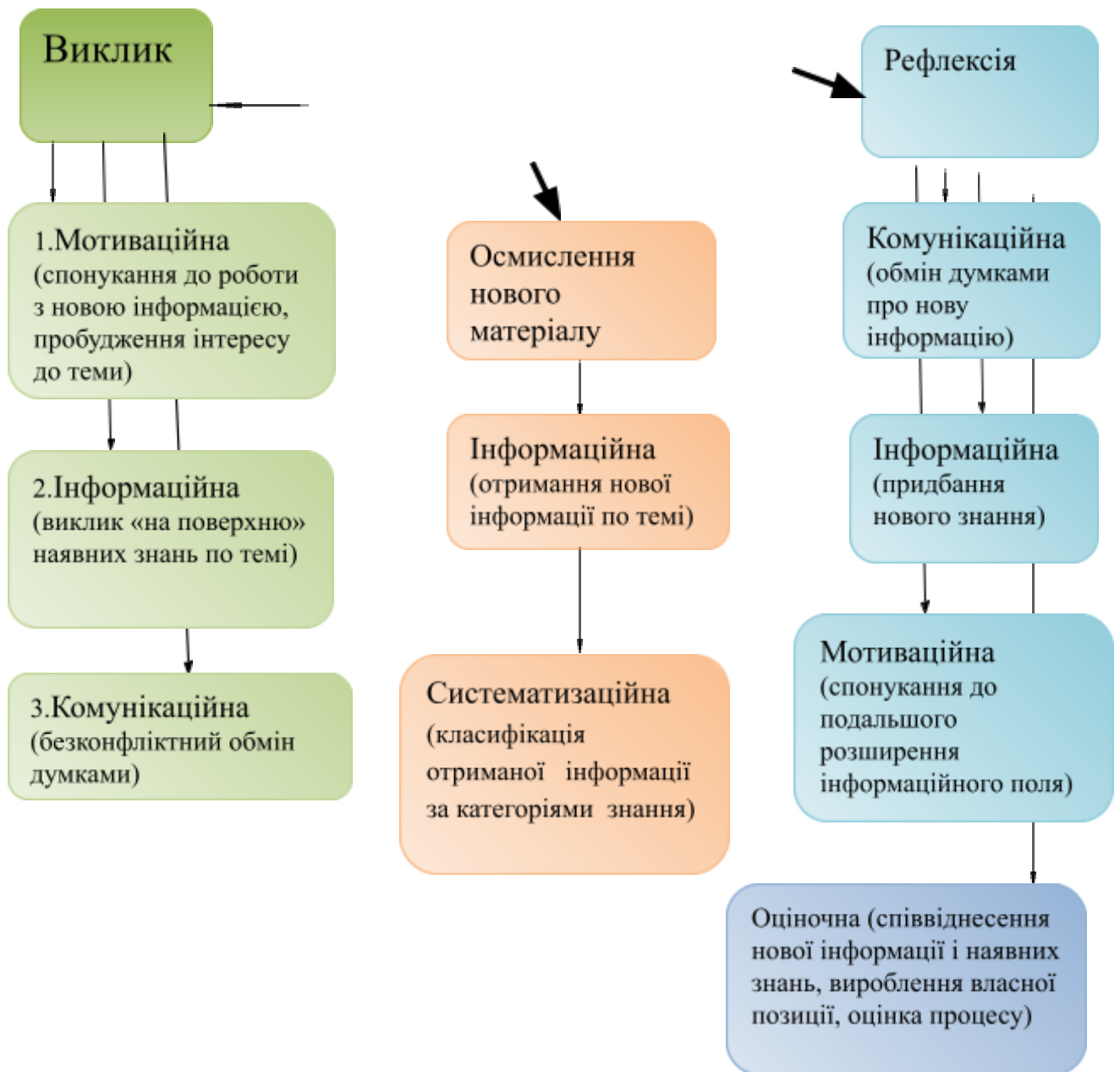
Стадія виклику актуалізує наявні знання учнів, пробуджує інтерес до теми. Саме тут визначаються цілі вивчення матеріалу.

Стадія осмислення нового матеріалу (нової інформації, ідеї, поняття). Тут відбувається основна змістовна робота учня з текстом. Причому «текст» потрібно розуміти досить широко: це може бути читання нового матеріалу в підручнику, осмислення умови задачі, розповідь викладача...

Стадія міркувань або рефлексії. Тут учень осмислює вивчений матеріал і формує свою особисту думку, ставлення до нього.

Всі три стадії необхідно на уроці дотримуватися, так як це відображає складний розумовий процес. Ця особливість названої технології істотно розширює межі її застосування.

Функції трьох фаз технології розвитку критичного мислення:



Прийоми розвитку критичного мислення:

Прийом «Знаю - Хочу дізнатися - Дізнався» . Тема уроку: «Многогранники. Призма.»

Знаю

- Плоскі фігури: трикутник, квадрат, прямокутник.
- Одиниці виміру довжин відрізків:

Хочу дізнатися

- Різні види призм, їх назву.
- Формули для обчислення площі повної поверхні призми, формулу для обчислення довжин ребер і

Дізнався

- Визначення грані, ребра призми, її основні властивості.

- мм, см, дм, м, км. для обчислення об'єму
- Скв. = $a \cdot a = a^2$ призми.
- Спрям.. = $a \cdot b$

- Формулу для існування довжин ребер.

Залишилося дізнатися:

Як знаходити об'єм призми, як обчислити площу повної поверхні. Потренуватися в застосуванні формул в різних ситуаціях.

Даний прийом передбачає комплексний підхід до вивчення матеріалу.

Вивчення починається з активізації вже наявних знань в учнів. У перший стовпець «Знаємо» записуємо ідеї учнів, які вони пропонують.

У другий стовпчик «Хочемо дізнатися» пропоную учням внести свої опорні думки та ідеї, які у них виникли в процесі обговорення теми. Потім при читанні нового тексту, учні намагаються знайти відповіді на поставлені питання. Особливою вимогою при цьому є - записати відомості, поняття і факти необхідно своїми словами, не цитуючи підручник – третій стовпчик. Після вивчення теми, учні співвідносять отриману інформацію з тією, яка була у них на початку уроку.

На уроках математики можна використовувати різні прийоми розвитку критичного мислення: робота з ключовими словами, з різними типами питань, графічне перетворення навчального матеріалу, в тому числі за допомогою складання так званих карт розуму (інтелект-карт). Застосування даної технології розвиває в учнів вдумливе ставлення до тексту, вміння розглядати різні точки зору, критично відноситися до рівня власних знань. Розвиток навичок критичного мислення дозволяє знайти власний освітній маршрут при вивченні окремих тем, вирішенні окремих питань.

3) Технологія проблемного навчання (Слайд 6)

Наш час - це час змін. Суспільство зацікавлене в людях високого професійного рівня і ділових якостей, здатних приймати нестандартні рішення, які вміють творчо мислити. Уряд нашої країни вказав, що одним із пріоритетів розвитку України є якісна освіта. В умовах сучасного суспільства постають все більш високі вимоги до здобувача освіти як до особистості, здатної самостійно вирішувати проблеми різного рівня. Виникає необхідність формування в учнів активної життєвої позиції, стійкої мотивації до освіти і самоосвіти, критичності мислення.

В цьому плані традиційна система навчання має істотні недоліки в порівнянні з проблемним навчанням.

Сьогодні під проблемним навчанням розуміється така організація навчальних занять, яка передбачає створення під керівництвом викладача проблемних ситуацій і активну самостійну діяльність учнів по їх вирішенню.

Технологію проблемного навчання використовую в основному на уроках: вивчення нового матеріалу і первинного закріплення.

Дана технологія дозволяє:

- активізувати пізнавальну діяльність учнів на уроці, що дозволяє справлятися з більшим обсягом навчального матеріалу;
- сформувати стійку навчальну мотивацію, а вчення із захопленням - це яскравий приклад здоров'язбереження;
- використовувати отримані навички організації самостійної роботи для отримання нових знань з різних джерел інформації;
- підвищити самооцінку учнів, так як при вирішенні проблеми вислуховуються і беруться до уваги будь-які думки.

Проблемна ситуація може створюватися, коли виявляється невідповідність наявних знань і умінь дійсному стану речей.

Другий вид проблемного викладу нового матеріалу - проблемна ситуація створюється, коли здобувачам освіти пропонується питання, що вимагає самостійного зіставлення ряду вивчених фактів або явищ, висловлювання власних міркувань і висновків, або дається спеціальне завдання для самостійного вирішення.

У загальному вигляді структура проблемного уроку виглядає наступним чином:

- 1) підготовчий етап;
- 2) етап створення проблемної ситуації;
- 3) усвідомлення учнями теми або окремого питання теми у вигляді навчальної проблеми;
- 4) висування гіпотези, припущень, обґрунтування гіпотези;
- 5) доказ, рішення і висновок по сформульованій навчальній проблемі;
- 6) закріплення і обговорення отриманих даних, застосування цих знань в нових ситуаціях:

Задача .Зараз у колбі 100 бактерій і щодоби їх кількість потроюється. Через скільки діб число бактерій у колбі досягне 24 300?

Позначивши шукане число діб через X , складаємо рівність $100 \cdot 3^x = 24300$ або $3^x = 243$.

Далі я разом з учнями підбором отримуємо, що $x=5$.

Підводячи підсумок, я наголошую на тому, що наприкінці розв'язання ми займалися відшукуванням показника степеня, до якого треба піднести число 3, щоб

отримати число 243. Після цього я формулою означення логарифма, вводжу позначення і записую:

$$\log_3 243 = 5.$$

Задача. Довжина акваріума 80 см, ширина 45 см, а висота 55 см. Скільки води треба влити в цей акваріум, щоб рівень води був нижче верхнього краю акваріума на 10 см?

Проблема: не знають поняття обсягу і формулу для знаходження об'єму паралелепіпеда.

Учні вибирають необхідну їм інформацію, використовуючи текст підручника. Обговорюють рішення задачі, роблять висновок, записують формулу в зошиті.

Задача. Довжина плавального басейну 200 м, а ширина 50 м. У басейн налили 2 000 000 л води. Чи можна плисти в цьому басейні?

Проблема: невідповідність одиниць виміру.

Учні шукають шляхи вирішення завдання, використовуючи розповідь вчителя про одиниці вимірювання обсягів.

4) Технологія майстерень. (Слайд 7)

Майстерня - це оригінальний спосіб організації діяльності здобувачів освіти в складі малої групи за участю викладача-майстра, який ініціює пошуковий, творчий характер їх діяльності. Зазвичай цю технологію застосовують на творчих уроках гуманітарних предметів. Але і в математиці вона має місце. На уроці з теми «Тригонометричні рівняння» групам учнів (майстерням) пропонувалося

наступне завдання: «Знайти зв'язок між об'єктами $\sin 2x$ і $\sin(x - \frac{\pi}{4})$, і на її основі скласти рівняння і вирішити його».

В результаті діяльності майстерень учні отримують два продукти: перший - це формула, що показує зв'язок між об'єктами з поясненням того, як вона отримується; другий - це рівняння, рішення якого отримано, але не розкривається (пропонується, що вирішити його повинні інші майстерні).

Перед викладачем стоїть складне завдання: підібрати завдання з високим творчим потенціалом, рішення якої може бути красивим математичним продуктом. Роль викладач - консультант, майстер, експерт або рівноправний учасник творчого процесу.

У даній технології, здобувачі освіти проявляють самостійність, креативність. У них виховується естетичне ставлення до математики, істотно підвищується власна самооцінка.

5) Кейс – технологія (кейс-стаді) (Слайд 8)

Дана технологія максимально інтерактивна, тому в учнів з'являється можливість проявити активність, ініціативу і самостійність. В умовах викладання

математики кейс-технології використовують при роботі з новим матеріалом, на узагальнюючих уроках, під час перевірки результатів навчання. Основна особливість технології: учні змушені застосовувати знання на практиці. Перед учнями ставиться конкретне завдання або проблема, пов'язана з рішенням певного кейса (завдання з описом реальних, життєвих ситуацій), вони аналізують його і надають звіт з рішеннями, їх обґрунтуваннями та відповідями.

Так на уроці-повторенні по темі «Застосування похідної. Знаходження найбільшого і найменшого значень функцій» учням пропонувався наступний кейс:

... Фермер Петров І.П. поруч зі складом для зберігання картоплі вирішив побудувати склад для зберігання зерна, об'ємом 432 кубічних метра. Необхідно, щоб склад був у формі прямокутного паралелепіпеда, довжиною в 2 рази більше ширини. Після консультації з деякими будівельними фірмами з'ясувалося, що обробка довгої стіни будівлі, що примикає до внутрішньої будовою, обійдеться в 1000 грн. за квадратний метр. Оздоблення трьох фасадних стін обійдеться в 2000 грн. за квадратний метр, а даху в 2500 грн. за квадратний метр ...

Учні в групах формулювали проблему та шляхи її вирішення. Далі їм давався час для обговорення і вибору оптимального рішення, а також для безпосередньо рішення. При цьому частина учнів вибирала свій шлях вирішення і слідувала йому. Практика показує, що чим більше вийде таких варіантів - тим цікавішим буде урок!

б) Здоров'язберігаючі технології. (Слайд 9)

Здоров'я - це найбільша цінність людини.

В останні роки погіршився стан здоров'я дітей і підлітків. На поточний момент здорові діти складають лише 20-30% від їх загального числа.

За даними Міністерства охорони здоров'я України тільки 25% випускників шкіл є здоровими. Здоров'я дітей є спільною проблемою медиків, педагогів і батьків. І рішення цієї проблеми залежить від впровадження в процес навчання здоров'язберігаючих технологій. Під здоров'язберігаючими освітніми технологіями розуміють всі ті технології, використання яких йде на збереження здоров'я учнів. Здоров'я учнів визначається вихідним станом його здоров'я на момент вступу до навчального закладу, але не менш важлива і правильна організація навчальної діяльності. Працюючи викладачем математики при організації навчальної діяльності я приділяю увагу наступним факторам:

- дотримання санітарно-гігієнічних умов навчання;
- правильне співвідношення між темпом і інформаційної щільністю уроку;
- побудова уроку з урахуванням працездатності учнів;
- на уроці створюю обстановку доброзичливості, позитивного емоційного настрою, ситуації успіху та емоційні розрядки, тому що результат будь-якої праці,

а особливо розумової, залежить від настрою, від психологічного клімату - в недобррозичливій обстановці стомлення настає швидше;

- чітка організація навчальної праці для попередження стомлюваності; при плануванні уроку передбачаю зміну діяльності, чергую різні види активності: інтелектуальна – емоціонально-рухова;

- використання динамічних пауз, хвилин для здоров'я (профілактичні вправи для очей, вправи на релаксацію, вправи для формування правильної постави) для зняття напруги, посилення працездатності; пропонувані вправи для фізхвилинки органічно вплітаються в канву уроку;

- на уроках розглядаємо завдання, які безпосередньо пов'язані з поняттями "здоровий спосіб життя", "правильне харчування", "екологія";

- здійснюю індивідуальний підхід до учнів з урахуванням особистісних можливостей;

- проводжу тренінгові міні-заняття для зменшення ступеня тривожності учнів, такі як "Вчіться підтримувати один одного", "Привітання бувають різними", "Ми і успіх".

Фізкультурні хвилинки і паузи під час уроків математики - це необхідний короткочасний відпочинок, який знімає застійні явища, викликані тривалим сидінням за партами. Перерва необхідна для відпочинку органів зору, слуху, м'язів тулуба (особливо спини) і дрібних м'язів кистей рук. Фізкультурні хвилинки сприяють підвищенню уваги, активності здобувачів освіти на наступному етапі уроку. В основному на уроці використовують фізкульт хвилинки для очей, для релаксації, для рук. Так гімнастика для очей попереджає зорове стомлення у здобувачів освіти.

Наприклад:

1) Гімнастика для очей.

1.Вверх-вниз, вліво - вправо. Рухати очима вгору-вниз, вліво - вправо. Заплющити очі зняти напругу, рахуючи до десяти.

2.Круг. Уявіть собі велике коло. Обводите його очима спочатку за годинниковою стрілкою, потім проти годинникової стрілки.

3.Квадрат. Запропонувати учням уявити собі квадрат. Переводити погляд з правого верхнього кута в лівий нижній - в лівий верхній, в правий нижній. Ще раз одночасно подивитися в кути уявного квадрата.

2) Пальчикова гімнастика

1.Хвилі. Пальці зчеплені в замок. По черзі відкриваючи й закриваючи долоні учні імітують рух хвиль.

3) Фізкультурна хвилинка.

Встали дружно. нахилилися

Раз-вперед, а два - назад.

Потяглися. Розпрямилися.

Присідаємо швидко, вправно

Ми на місці знову ходимо

Але від парти не відходимо (ходьба на місці).

Пора сідати на місця

І знову починати вчитися (учні сідають за парти).

При вмілому поєднанні відпочинку і руху, різних видів діяльності забезпечить високу працездатність учнів протягом уроку.

Для того, щоб навчити учнів піклуватися про своє здоров'я, на уроках можна розглянути завдання, які засновані на фактичному матеріалі. Все це сприяє тому, що учні звикають, цінувати, поважати і берегти своє здоров'я.

Розглянемо одну з таких задач:

1. За день серце може перекачати 10 000 літрів крові. За скільки днів насос такої потужності зміг би заповнити басейн довжиною 20 метрів, шириною 10 метрів і глибиною 2 метри?

Відповідь: 40 днів.

Застосування таких технологій допомагає збереженню і зміцненню здоров'я учня: попередження перевтоми учнів на уроках; поліпшення психологічного клімату; підвищення концентрації уваги; зниження, рівня тривожності.

На сьогоднішній день існує досить велика кількість педагогічних технологій навчання, як традиційних, так і інноваційних. Не можна сказати, що якась із них краще, а інша гірше, або для досягнення позитивних результатів треба використовувати тільки цю і ніяку більше.

На мій погляд, вибір тієї чи іншої технології залежить від багатьох факторів: контингенту учнів, їх віку, рівня підготовленості, теми заняття тощо. А найоптимальнішим варіантом є використання суміші цих технологій.

Виходячи з усього вищесказаного, хочу зауважити, що за роки роботи набула досвіду та педагогічної майстерності.

Прагну до того, щоб уроки були новими - і за формою, і за змістом. Намагаюся вміло організувати свою працю і працю здобувачів освіти, виховувати інтерес до свого предмету і любов до цікавої, але складної науки - математики.

Вважаю, що розвитку пізнавальних інтересів, любові до математики і до самого процесу розумової праці сприяє така організація навчання, при якій учень втягується в процес самостійного пошуку і відкриття нових знань, тому в своїй практиці використовую активні методи навчання. Це система методів, яка спрямована головним чином не на виклад викладачем готових знань, їх запам'ятовування та відтворення, а на самостійне оволодіння учнями знаннями і вміннями в процесі активної розумової і практичної діяльності.

Однією з головних завдань є організація навчальної діяльності таким чином, щоб в учнів сформувалися потреби в здійсненні творчого перетворення навчального матеріалу з метою оволодіння новим знанням. Працювати над активізацією пізнавальної діяльності - це, значить, формувати позитивне ставлення здобувачів освіти до навчальної діяльності, розвивати їх прагнення до глибшого пізнання предметів, що вивчаються. Основне завдання викладача - підвищення мотивації учнів до навчання.

Пізнавальна активність можлива за умови, що діяльність, якою займається учень, йому цікава. Цікавий навчальний предмет - це предмет, який став «сферою цілей» учнів, спонукає мотивує виховання в учнів глибокого інтересу до знань і потреби в самоосвіті. Пробуджуючи інтерес до свого предмету, не просто здійснюю передачу досвіду, але і зміцнюю віру в свої сили у кожного учня, незалежно від здібностей. Слід розвивати творчі можливості у слабких учнів, не давати зупинитися в своєму розвитку більш здібним, вчити всіх виховувати у себе силу волі, твердий характер і цілеспрямованість при вирішенні складних завдань. Все це і є виховання творчої особистості в самому широкому і глибокому розумінні цього слова. Застосовуючи протягом ряду років в своїй практиці нетрадиційні уроки, я зробила висновок, що саме такі уроки підвищують ефективність навчання, припускають творчий підхід з боку викладача.

Нам, викладачам, часто здається, що ми володіємо ключами від знань і, що саме ми, маємо передати їх учням, вдало і старанно пояснивши, розтлумачивши. Але життя змінилось так, що лицей більше не є монополістом знань і тому необхідно використовуючи сучасні інформаційні технології, йти в ногу з життям, щоб не бути викинутими на узбіччя.

Як бачимо, настала необхідність переходу від «передачі знань» до «навчання вчитися», «навчати жити». Сучасному учневі не так треба подати тему, як навчити осмислювати її, а він вже потім шукатиме інформацію, яка допоможе розв'язати проблему. Отож, повернути здобувачам освіти інтерес до математики, зробити навчання цікавим, посилити бажання учитися спонукало мене до пошуків. На мою думку, сприяти вирішенню поставлених перед освітою завдань мають інтерактивні технології навчання. Саме цим обумовлюється актуальність представленого досвіду.

Жодна освітня технологія не може розглядатися як універсальна. Організація навчального процесу в сучасних умовах вимагає поєднання різних технологій, творчого підходу до використання кожної з них, а також створення нових навчальних технологій.

